Minera Panamá

Original

Orden de Trabajo: 115563

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Supervisor: 17254 OLVER TRUJILLO JIMENO

OT Padre: 00115563
Originador: 202 Mine

OT fecha creacion: 18/07/2017
OT fecha/hora impresion: 23/07/2017 15:47:17

Detalles del Equipo

Equipo:	EX019 336DL CAT	Descripcion:	EXCAVATORS
Serie:	M4T02223	Frente de Trabajo:	
Horometro:	13,761.20	Fecha/Hr. Requerida:	24/07/2017 00
Tipo de OT:	PM proposal JDE	Prioridad:	Normal

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado: 320DLM4T- MAINTENANCE 250 HRS
Sistema:
Grupo:
Tecnico:
Taller:
Capataz: OLVER TRUJILLO JIMENO

Realizado (SI/NO)

Backlog: 113327 - SOS CAMBIO DE REFRIG. POR HORO - 8 - Condition Monitoring - 05/07/2017
115241 - SOS REVISION DE MOTOR GIRO - 8 - Condition Monitoring - 16/07/2017

Procedimientos de Servicio, Seguridad y Ambiente

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable:

Mantenimiento Preventivo 1

Trabajo Realizado:

Cambio de aceite de Motor, liquido Refrigerante, filtros de aceite de dirl y de aire

Observaciones: Conforme del buen desempeño

HOROMETRO: ~~1038~~ 13817.5

INICIO (fecha/hora): 24-7-17 7:00 P.M

FINAL (fecha/hora): 11:00

FIRMA		
NOMBRE	TECNICO LIDER (CAPATAZ)	SUPERVISOR

Minera Panamá

Original

Orden de Trabajo: 115563

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Supervisor: 17254 OLVER TRUJILLO JIMENO

OT Padre: 00115563
Originador: 202 Mine

OT fecha creacion: 18/07/2017
OT fecha/hora impresion: 23/07/2017 15:47:17

Detalles del Equipo

Equipo:	EX019 336DL CAT	Descripcion:	EXCAVATORS
Serie:	M4T02223	Frente de Trabajo:	
Horometro:	13,761.20	Fecha/Hr. Requerida:	24/07/2017 00
Tipo de OT:	PM proposal JDE	Prioridad:	Normal

Lista de Consumibles/Herramientas

Descripcion	Numero de Parte	Cantidad	UM	Ubicacion	Cantidad Usada
KIT PM1 MODEL CAT 336DL SERIE /	336DL-M4T-PM1	1.000	EA	MINMWHPRE 14	

Personal

Capacidad	Descripcion	Horas Planeadas	Nombre del Tecnico	Horas Trabajadas

Historial (2 ultimos servicios)

Orden de Trabajo: 115708

Estado de la Orden:	MJ WO Completed	Problema Reportado:	EXCAVATORS
Fecha:	19/07/2017	Codigo de Falla:	SENSOR DE PRESION RH
Hora:	0	Sistema-Comp.:	
Horometro:	13,739.10	Accion:	
		Causa:	Caterpillar

Orden de Trabajo: 115241

Estado de la Orden:	MA WO Created	Problema Reportado:	EXCAVATORS
Fecha:	16/07/2017	Codigo de Falla:	SOS REVISION DE MOTOR GIRO
Hora:	0	Sistema-Comp.:	
Horometro:	13,694.70	Accion:	
		Causa:	Caterpillar

Minera Panamá

CARTILLA DE INSPECCION DE MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD
EXCAVADORA HIDRAULICA CAT 336D L

N° Unidad	EX014	Hr.	13817.5	Fecha	2017-07-24	OT	115563
Modelo	336DL	N° de Serie	MHT02223			V.	00

*Todo trabajo de reparación requiere el bloqueo de la máquina.
*Todo bloqueo es individual y se hace en la llave de corte general de energía.
*El aceite caliente puede causar daños severos a la piel.

i	SEGURIDAD!!: es obligatorio el uso de los EPP si no es seguro hagalo seguro!
ii	Antes de comenzar el lavado desconecte el actuador eléctrico del sistema AFEX para proteger el sistema. NOTA: PERSONAL CERTIFICADO
iii	Realizar inspección general y evaluar correcto funcionamiento del sistema contra incendio AFEX, reportar fallas detectadas y conecte el actuador eléctrico para garantizar el funcionamiento automático

1. LAVADO A PRESION CON AGUA DEL EQUIPO EN LAVADERO

1	Lavar cucharón y brazo		
2	Lavar cabina		
3	Carrilería izquierda (sprocket, templador y rodillos)		
4	Lavar compartimiento del motor		
5	Lavar radiador (limpiar de adentro hacia fuera)		
6	Carrilería derecha (sprocket, templador y rodillos)		

2. LAVADO A MANO		SI	NO
1	Interior de cabina y asiento del operador		
2	Vidrios de la cabina (interior y exterior)		

3. SEGURIDAD Y OTROS		SI	NO
1	Soporte, carga y estado del extintor		
2	Check list de seguridad del operador		
3	Botiquín completo (1)		
4	Conos de seguridad (2)		
5	Kit anti derrame		

4. AREA LATERAL SUPERIOR IZQUIERDA DE LA MÁQUINA		Bien	Regular	Malo
1	Filtro de aire, purgar polvo		✓	
2	Base de filtro, revisar mangueras de admisión		✓	
3	Inspeccionar tanque reservorio de refrigerante		✓	
4	Inspeccionar tanque reservorio de limpia parabrisas		✓	
5	Radiador de refrigerante se encuentra contaminado, obstruido		✓	
6	Enfriador hidráulico. se encuentra contaminado, obstruido		✓	
7	Enfriador de aire acondicionado, se encuentra contaminado, obstruido, limpiar		✓	
8	Harness. Abrazaderas, cintillos de amarre, soportes		✓	
9	Líneas de combustible. Abrazaderas, cintillos de amarre, soportes, fugas		✓	
10	Permanencia de llave master general (Master switch) baterías (4)		✓	
11	Tapas laterales (2). Dobladas, bisagras		✓	

5. CARRILERIA IZQUIERDA		Bien	Regular	Malo
1	Revisar/templar cadena. Holgura de cadena en parte superior (40 a 55 mm)		✓	
2	Medida tomada en punto anterior: .....mm Valor corregido : .....mm			
3	Zapatas de cadenas. Dobladas, rotas, gastadas		✓	
4	Pernos de la cadena. Sueltos, faltantes		✓	
5	Rueda guía. Desgaste, rotura		✓	
6	Inspección de pines de cadena		✓	
7	Revisar nivel de aceite del resorte del templador, fugas, rajaduras, etc.		✓	
8	Bastidor de rodillos de cadena. Peldaños		✓	
9	Guía del bastidor de rodillos de cadena		✓	
10	Rodillos superiores. Gastados, pestañas rotas, ejes doblados, fuga de aceite		✓	

11	Rodillos inferiores faltantes, desgaste, fugas de aceite, pestañas rotas	✓		
12	Guardas de rodillos. Pernos completos, dobladas	✓		
13	Sprocket. Desgaste, roto, pernos faltantes, reemplazar, cambiar ajustar.	✓		
14	Comprobar el correcto funcionamiento de los mandos finales	✓		
15	Revisar fisuras, marcas de desgaste en tuberías y mangueras del motor de traslación	✓		
16	Revisar el nivel de aceite de los mandos finales	✓		
17	Revisar/ inspeccionar motor de traslación	✓		
18	Revisar si existe partículas metálicas en los tapones magnéticos de mandos finales	✓		

6. CUCHARON		Bien	Regular	Malo
1	Inspeccionar Cucharon limpio, por rajaduras			
2	Varillaje del cucharón			
3	Articulaciones (usar suplementos de ser necesario para quitar el exceso de holgura)			
4	Limpiar la grasa acumulada con tierra en las parte móviles			

7. BOOM Y BRAZO DEL CUCHARÓN		Bien	Regular	Malo
1	Articulaciones		✓	
2	Cilindros de boom (aguilón)		✓	
3	Cilindro de stick (brazo)		✓	
4	Cilindro de cucharón, fugas , daños		✓	
5	Pines de cilindros y de boom y stick/cucharón, desplazados, pernos de sujeción, etc		✓	
6	Abrazaderas, jebes		✓	
7	Mangueras y tuberías		✓	
8	Limpiar la grasa acumulada con tierra en las parte móviles		✓	

8. ÁREA DELANTERA DE LA MÁQUINA		Bien	Regular	Malo
1	bocinas (claxon) (2)		✓	
2	Pines de cilindros de boom, desplazados, pernos de sujeción completos		✓	
3	Mangueras. Fugas, soportes, abrazaderas		✓	
4	Pines de boom. desplazados, pernos de sujeción completos		✓	
5	Condición de tubería de engrase de la tornamesa, conectores y fitting's		✓	

9. ÁREA LATERAL SUPERIOR DERECHA DE LA MÁQUINA		Bien	Regular	Malo
1	Bomba hidráulica principal. Fugas, partes sueltas		✓	
2	Mangueras hidráulicas. Soportes, abrazaderas, fugas		✓	
3	Tuberías. Soportes, abrazaderas, fugas		✓	
4	Filtros hidráulicos. Fugas, partes sueltas		✓	
5	Mirilla de nivel de tanque hidráulico, fugas		✓	
6	Válvulas solenoides, fugas, daños		✓	
7	Revisar tanque de Diésel, daños y otros		✓	
8	Drenar los sedimentos y agua del tanque de combustible		✓	
9	Tapas laterales. Dobladas, bisagras rotas o dañadas		✓	

10. CARRILERIA DERECHA		Bien	Regular	Malo
1	Revisar/templar cadena. Holgura de cadena en parte superior (40 a 55 mm)		.	
2	Medida tomada en punto anterior: ..... Valor corregido:			
3	Zapatas de cadenas. Dobladas, rotas, gastadas		✓	
4	Pernos de la cadena. Sueltos, faltantes		✓	
5	Rueda guía. Desgaste, rotura		✓	
6	Pines de Cadena		✓	
7	Revisar nivel de aceite del resorte del templador, fugas, rajaduras, etc.		✓	
8	Bastidor de rodillos de cadena. Peldaños		✓	
9	Guía del bastidor de rodillos de cadena		✓	
10	Rodillos superiores. Gastados, pestañas rotas, ejes doblados, fuga de aceite		✓	
11	Rodillos inferiores. Pernos faltantes, desgaste, fuga de aceite, pestañas rotas		✓	
12	Guardas de rodillos. Pernos completos, doblados		✓	
13	Sprocket. Desgaste, roto, pernos faltantes, reemplazar, cambiar ajustar.		✓	
14	Comprobar el correcto funcionamiento de los mandos finales		✓	

15	Revisar el nivel de aceite de los mandos finales			
16	Revisar si existe partículas metálicas en los tapones magnéticos de mandos finales			
17	Revisar/ inspeccionar motor de traslación			
18	Revisar fisuras, marcas de desgaste en tuberías y mangueras del motor de traslación			

11.	ÁREA BAJO LA MÁQUINA	Bien	Regular	Malo
1	Protector del carter			
2	Guarda de motores de traslación dobladas, pernos rotos/sueltos			
3	Guardas en general, rotas, sueltas, deformadas			
4	Guardas centrales de tornamesa			
5	Pernos de contrapeso. Rotos, faltantes			
6	Pernos de tornamesa. Rotos, faltantes			

12.	INTERIOR DE LA CABINA	Bien	Regular	Malo
1	Condición y funcionamiento de los asientos y el cinturón de seguridad			
2	Apoyos de brazos del operador			
3	Joystickk derecho			
4	Joystick Izquierdo			
5	Pedales / palancas			
6	Revisar funcionamiento de instrumentos			
7	Revisar funcionamiento de bocina y alarma retroceso			
8	Piso de la cabina			
9	Vidrios. Laterales, superior, frontal y posterior			
10	Espejos			
11	Limpiaparabrisas frontales (02). Funcionamiento			
12	Consola detrás de asiento			
13	Filtro de aire de cabina detrás de asiento			
14	Revisar condición y limpieza del filtro de aire acondicionado			
15	Revisar fuga de aceite y gas de aire acondicionado			
16	Revisar fisuras, marcas de desgaste en tuberías y mangueras			
17	Condición y limpieza del panel de aire acondicionado			

13.	ÁREA SUPERIOR CENTRAL	Bien	Regular	Malo
1	Motor de giro. Fugas, partes sueltas			
2	Reductor de giro, Fugas, partes sueltas			
3	Distribuidor giratorio. Fugas, partes sueltas			
4	Permanencia de la varilla medidora de nivel y respirador			
5	Tanque y tapa de tanque de combustible. Fuga, rota, perdida.			
6	Líneas de grasa del boom. Fugas, abrazaderas sueltas			
7	Tubos y mangueras del boom. Fugas, abrazaderas sueltas			
8	Control hidráulico principal. Fugas, partes sueltas (sacar cubierta para inspeccionar)			
9	Revisar fugas de todas las líneas de engrase estén en buen estado y engrasando			
10	Revisar condición de espejos, condición y pasamanos.			
11	Estribos de acceso, condición, rotas, dobladas, reparar.			

14.	ÁREA SUPERIOR POSTERIOR	Bien	Regular	Malo
1	Funcionamiento de motor			
2	Comprobar nivel del aceite de motor y varilla medidora			
3	Inspeccionar fugas de aceite en el motor			
4	Fugas de combustible, revisar fisuras, marcas de desgaste en las mangueras			
5	Ajuste y condición de abrazaderas y mangueras de admisión			
6	Inspeccionar Turbo e Inspeccionar fugas de gases de múltiple de escape			
7	Revisar aspas del ventilador, rotas, rajaduras, están rozando			
8	Faja de accesorios (ventilador de motor, alternador)			
9	Revisar condición de tapa superior del radiador y mangueras			
11	Revisar las condición y ajuste de las guardas del radiador del refrigerante			
12	Revisar fisuras, marcas de desgaste, fugas en las mangueras/tuberías			
15	Funcionamiento de alternador y compresor de aire acondicionado			

17	Revisar tubo de escape, silenciador, serpentines, abrazaderas, soportes y gomas	✓		
18	Cubierta superior doblada, bisagras	✓		

CARTILLA DE INSPECCION ELECTRICA EXCAVADORA HIDRAULICA CAT 336D L

Electromecánico

15. SISTEMA ELECTRICO DE MOTOR		Bien	Regular	Malo
1	Revisar funcionamiento correcto de sensores de temperatura de refrigerante y aceite	✓		
2	Revisar conexiones en todos los sensores	✓		
3	Revisar el ajuste de terminales y uniones de los harnees eléctricos	✓		
4	Condición y ajuste de la faja del alternador y ventilador	✓		
5	Revisar sujeción y estado de cables del alternador	✓		
6	Reapretar pernos de sujeción y revisar unión de conexiones del alternador	✓		
7	Revisar sujeción y estado de cables del arrancador	✓		
8	Reapretar pernos de sujeción y revisar unión de conexiones del arrancador	✓		
9	Lavar y limpiar el compartimiento y los terminales de la batería	✓		
10	Nivel de electrolito y tapas de las baterías	✓		
11	Condición y tensión de fajas del alternador y compresor de a/c	✓		

16. SIST. ELECTRICO /HIDRÁULICO, CABINA, ESTRUCTURA Y ACCESORIOS Y SEGURIDAD		Bien	Regular	Malo
1	Funcionamiento de luces externas de cabina	✓		
2	Revisar funcionamiento de limpiaparabrisas y plumillas	✓		
3	Funcionamiento de luces alta y baja del implemento de trabajo	✓		
4	Revisar relés en general	✓		
5	Correcto funcionamiento del sistema eléctrico del engrase centralizado	✓		
6	Revisar conexiones y harness del sistema eléctrico del engrase centralizado	✓		
7	Revisar conexiones y harness externos del motor de giro / Traslación y freno	✓		
8	Funcionamiento del switch principal de sistema eléctrico	✓		
9	Inspeccionar / remplazar fusibles, disyuntores de circuito y relés	✓		
10	Funcionamiento de indicadores e instrumentos de cabina	✓		
11	Condición todos los faros y bombillos	✓		

17. SEGURIDAD		Bien	Regular	Malo
1	Funcionamiento de la alarma de retroceso con 6 metros de radio de audición	✓		
2	Claxon de aire o eléctrico	✓		
3	Revisar el correcto funcionamiento de la circulina o luz escolta, relay, switch, harness			
4	Funcionamiento de radio base			
5	Funcionamiento de la cámara de retroceso			

18. CABINA		Bien	Regular	Malo
1	Condición general de cabina	✓		
2	Funcionamiento de luces interior	✓		
3	Funcionamiento de indicadores e instrumentos de cabina	✓		
4	Funcionamiento del horometro	✓		
5	Funcionamiento de motor limpia parabrisas	✓		
6	Ver condición del limpiaparabrisas y plumillas	✓		
7	Funcionamiento del aire acondicionado y calefacción	✓		
8	Condición de las lunas de cabina y ajuste los espejos	✓		
9	Zumbadores, indicadores y luces de advertencia	✓		
10	Todas las luces indicadoras	✓		
11	Luz de traslado	✓		

19.SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO		Bien	Regular	Malo
1	Revisar funcionamiento y condición del evaporador			
2	Revisar funcionamiento y condición de la válvula de expansión			
3	Revisar funcionamiento y condición del serpentin de calefacción			

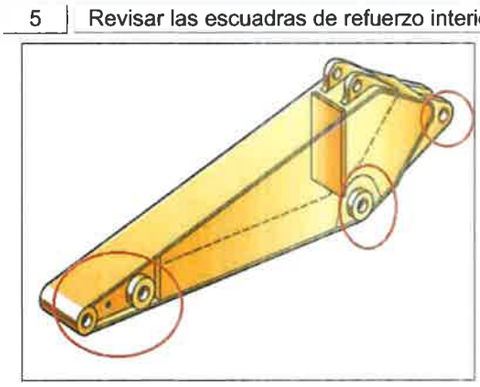
4	Revisar funcionamiento y condición del termostato			
5	Revisar funcionamiento y condición de motor de ventilador de cabina			
6	Revisar funcionamiento y condición de los cables del sistema eléctrico			
7	Revisar y condición del honmiaje de los motores de ventilación			
8	Revisar funcionamiento de switch y contactores de encendido del sistema			
9	Revisar condición de rejillas de suministro de aire			
10	Revisar funcionamiento y condición de acumulador y filtro secador			
11	Revisar funcionamiento del preostato y condensador			
12	Revisar funcionamiento del compresor			
13	Condición y tensión de fajas del compresor de a/c			
14	Revisar condición de la polea y rodamiento y embrague del compresor			
15	Revisar condición de soportes del compresor			
16	Revisar tuberías flexible de ½" (compresor- acumulador)			
17	Revisar tuberías flexible de ½" (acumulador-evaporador)			
18	Revisar condición de filtro de a/c exterior			
19	Revisar condición de filtro de A/C interior de cabina			
20	Revisar presiones de succión y descarga del sistema de A/C			

CARTILLA DE INSPECCION DE ESTRUCTURA DEL EQUIPO EXCAVADORA HIDRAULICA CAT 336D L

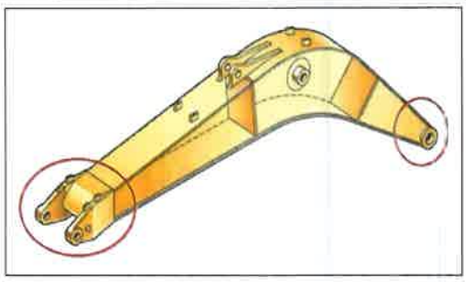
Soldador y/o Mecánico.

20. INSPECCIONAR CUCHARON EN BUSCA DE GRIETAS O RAJADURAS		Bien	Regular	Malo
1	Revisar condición de las puntas o dientes			✓
2	Revisar condición de los adaptadores de las puntas o dientes		✓	
3	Revisar condición de los labios del cucharón		✓	
4	Revisar los protectores laterales del cucharon		✓	
5	Revisar las escuadras de refuerzo interiores del cucharón		✓	
6	Revisar planchas de desgaste laterales		✓	
7	Revisar planchas de desgaste inferiores		✓	
8	Revisar condición de la plancha principal del cucharón, externo e interno		✓	
9	Revisar los soportes de los agujeros del cucharón		✓	
10	Revisar la soldadura en las uniones de las planchas de la estructura			

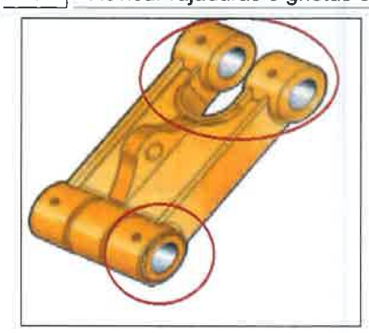
21. INSPECCIONAR BRAZO EN BUSCA DE GRIETAS O RAJADURAS		Bien	Regular	Malo
1	Revisar condición de las puntas o dientes			✓
2	Revisar condición de los adaptadores de las puntas o dientes		✓	
3	Revisar condición de los labios del cucharón		✓	
4	Revisar los protectores laterales del cucharon		✓	
5	Revisar las escuadras de refuerzo interiores del cucharón		✓	



22. INSPECCIONAR EL BOOM EN BUSCA DE GRIETAS O RAJADURAS		Bien	Regular	Malo
1	Revisar condición del componente completo			✓
2	Revisar condición de las soldaduras alrededor de los agujeros de los pasadores			✓
3	Revisar la soldadura en las uniones de las planchas de la estructura			✓
4	Revisar rajaduras o grietas en las planchas del componente			✓



23. INSPECCIONAR ESLABON "H" EN BUSCA DE GRIETAS O RAJADURAS		Bien	Regular	Malo
1	Revisar condición del componente completo			✓
2	Revisar condición de las soldaduras alrededor de los agujeros de los pasadores			✓
3	Revisar la soldadura en las uniones de las planchas de la estructura			✓
4	Revisar rajaduras o grietas en las planchas del componente			✓



Observaciones:

.....

.....

.....

.....

.....

Técnico Mecánico: .....

Técnico Mecánico: .....

Supervisor: .....

Fecha: 21/7/17

Fecha: 2017-07-24

Minera Panamá

CARTILLA DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO
250 Horas
EXCAVADORA HIDRAULICA CAT 336D L

N° Unidad	EX014	Hr.	13817.5	Fecha	2017-07-24	OT	115567
Modelo	336DL	N° de Serie	MAT02223			V.	00

1. SEGURIDAD

1	Colocar con el implemento apoyado en el suelo
2	Desconectar la energía con la llave MASTER, girar a la posición **OFF** y remover la llave
3	Señalizar el área de trabajo con conos y/o vallas
4	Realizar el ATS
5	Utilizar el sistema de bloqueo de energía personal (tarjeta, pinza y candado)
6	Utilizar todos los implementos de seguridad necesarios
7	Combustibles, lubricantes y algunos refrigerantes son inflamables
8	Aceites. refrigerante y componentes calientes pueden causar lesiones y quemaduras
9	El electrolito es un ácido que puede causar lesiones y quemaduras
10	Verificar que ninguna calcomanía de información del producto falte o este dañada
11	Recuerde subir y bajar del equipo usando los tres puntos de apoyo

2. PRE SERVICIO

		SI	NO
1	Revisar y tomar nota de las fugas de aceite, combustible, refrigerante y grasa		
2	Lavado general del equipo.		

3. TOMAR MUESTRAS DE ACEITE Y ETIQUETARLAS

1	Motor	X*		2	Sistema hidráulico		
3	Mando de rotación	✓		4	Refrigerante	✓	
5	Mando Final Derecho 2			6	Mando Final Izquierdo 1		

4. MOTOR

		SI	NO
1	Cambio de aceite de motor	✓	
2	Cambio de filtros de aceite	✓	
3	Cambiar filtro primario separador de agua-combustible		
4	Cambio de filtros secundarios de combustible	✓	
5	Revisar el núcleo del radiador de refrigerante	✓	
6	Reemplazar / revisar correa de ventilador	✓	
7	Revisar condición, tensión de faja del alternador, compresor A/C	✓	
8	Limpiar el colector de polvo del porta filtros		
9	Arrancar y comprobar niveles	✓	

5. CANTIDAD DE LUBRICANTE POR COMPARTIMIENTO Y RELLENO

		Cantidad		
Compartimiento	**Tipo de aceite**	**Galones**	**Litros**	**Rellenado**
Motor con filtros	Cat 15W40	11	42	✓
Grasa lubricante Engranaje de giro	CAT Moly 2	26,1 kg	57,5 lb	✓

6. FILTROS Y SELLOS

Descripción	Caterpillar	Cantidad	Equivalente
Filtro de aceite de motor	1R-1808	1	✓
Filtro primario separador de agua-combustible	326-1644	1	✓
Filtros secundarios de combustible	1R-0762	1	✓
Filtro primario de aire	142-1339	1	✓
Botella de muestra	169-8373	1	✓

7. LUBRICACION

		SI	NO
1	Verificar / rellenar grasa al depósito de tornamesa		
2	Pines de la base del boom	✓	
3	Pines de la base del cilindro del boom	✓	
4	Boom, brazo y varillaje de la cucharón	✓	
5	Cojinetes de giro de la tornamesa		
6	Revisar funcionamiento de sistema auto lubricante		
7	Limpiar las graseras antes de aplicar grasa.		✓
8	Hacer limpieza de la grasa acumulada con tierra en las uniones móviles		✓

Nota: Terminado el mantenimiento, colocar etiqueta de control del próximo mantenimiento y cortar los filtros de aceite para inspeccionar.
Entregar las muestras correctamente etiquetadas después de haber realizado el servicio de mantenimiento preventivo e inspección de seguridad.

Observaciones:

.....

.....

.....

.....

.....

Técnico Mecánico:..... Supervisor:.....

Técnico Mecánico:..... Fecha: 24/7/17

Fecha: 2017-07-24

FIRST QUANTUM MINERALS LTD	DEPARTEMENTO DE MANTENIMIENTO	Codigo: SERVCIP027
		Version: 1.0
	PRUEBA HERMÉTICIDAD DEL SISTEMA DE ADMISIÓN EXCAVADORAS	Fecha: 25 May 17
		Pagina: 1 of 1

Materiales

1 Aire Comprimido no mayor 18 a 20 psi

2 Rociador con Agua Jabonosa

Procedimiento

Rociar agua jabonosa en todas las juntas de las mangueras y tuberías. (Gráfico 1)

Tabla 1

Material	Abrazadera	Resultado	SI	NO
Agua Jabonosa		Trazas de polvo o agujeros de sellado en filtros(Nota 1)		
	1	Burbujas en la junta manguera y abrazadera		
	2	Burbujas en la junta manguera y abrazadera		
	3	Burbujas en la junta manguera y abrazadera		
	4	Burbujas en la junta manguera y abrazadera		
	5	Burbujas en la junta manguera y abrazadera		
	6	Burbujas en la junta manguera y abrazadera		
	7	Burbujas en la junta manguera y abrazadera		
	8	Burbujas en la junta manguera y abrazadera		
	9	Burbujas en la junta manguera y abrazadera		

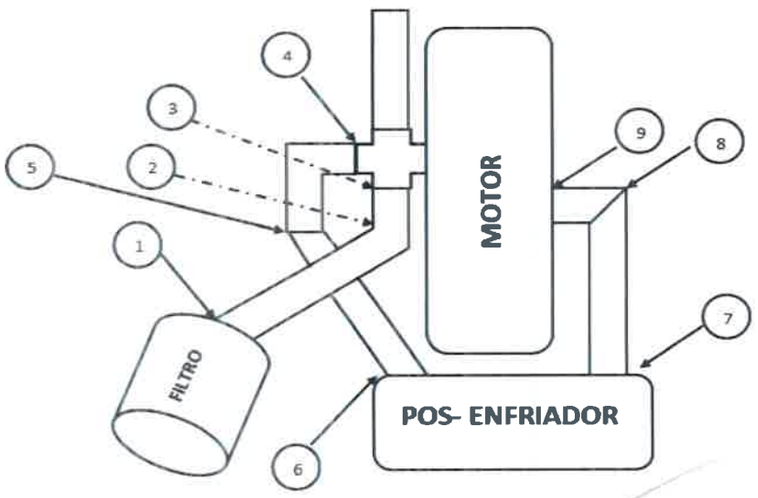
Nota:

1. Si existen trazas de polvo en la superficie y agujeros de sellado, la base y el filtro no están haciendo buen sellado. Reemplazar base o filtro de aire

Si los resultados son SI revise las las juntas de las mangueras en busca de daños en las tuberías, mangueras o abrazaderas.

Si los resultados son NO el sistema esta Hermético.

Gráfico 1 Sistema de Admisión.



REFERENCIA: Manual de Diagnóstico y Reparación del Motor, Unidad 3, Lección 3, Localización y Solución de Problema del Sistema de Admisión de Aire.

Observaciones no presenta burbujeo en ninguno de los puntos en donde se le hecho agua de jabon

tecnico Arq. H. Ruiz Supervisor _____

FIRST QUANTUM MINERALS LTD	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO	**Codigo:** SERVCIP027
		Version: 1.0
	HERMETICIDAD DE MANDOS FINALES CON SELLOS DUO-CONE	**fecha de Emision:** 26 Jun 17
		Pagina: 1 of 1

Modelo de maquina	EX0 19	**Fecha**	2017-08-24
Numero de Serie	MHT02223	**Horometro**	13817.5
ID	336DL		

!!! NO OLVIDES ¡¡¡ Ubica el Equipo en un Lugar Seguro y utiliza Etiqueta y Candado

Item	ACTIVIDAD A REALIZAR	SI	NO
1	Coloque la maquina en una superfie plana		
2	Ponga los tapones de drenaje en la parte superior del mando final		
3	**Apague el motor diesel de la maquina, coloque su etiqueta y candado**		
4	Retire toda la suciedad alrededor de los tapones de los mando finales; en lo posible lave la tapa del mando final.		
5	Retire el papon del mando final		
6	Instale el tapon de prueba de la herramienta según procedimiento **SERVCPO017**		
7	**Nota: Antes de instalar el regulador de aire ajustelo a 15 psi ;para no causar daños en los sellos DUO-CONE**		
8	Instale la herramienta al tapon de prueba , abra la valvula de paso y espere que la presion en el manometro despues de la vulvula suba hasta 15 psi		
9	Cierre la valvula de control espere 30 segundos, la presion no debe caer por debajo de 14 psi		
10	Si la presion se mantiene entre 14y 15 psi esta en buenas condiciones el mando final		
11	Si la presion comienza a decender por debajo de 14 psi reporte a su supervisor para la reparacion del mando final o para su programacion		

OBSERVACIONES

no se contaba con la Herramienta para realizar la prueba

TECNICO Angel Gabriel Galvez **SUPERVISOR**